

Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECO) en el Grado en Farmacia: experiencia piloto en la Universidad de Salamanca

Objective and Structured Clinical Evaluation (OSCE) in Pharmacy Degree: Pilot experience at University of Salamanca

Raquel Álvarez^a, Rosa A. Sepúlveda^b, Elena Valles^c y Aránzazu Zarzuelo^d

^a Coordinadora de Prácticas Tuteladas, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca (raquelalvarez@usal.es) 

^b Departamento de Estadística, Universidad de Salamanca (rsepulveda@usal.es) 

^c Farmacéutica comunitaria en Treceño Lobato C.B., Valladolid y Profesora Asociada de Ciencias de la Salud, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca (elenitavm@usal.es) 

^d Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Departamento de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Salamanca; drury@usal.es 

How to cite: Raquel Álvarez, Rosa A. Sepúlveda, Elena Valles y Aránzazu Zarzuelo. 2023. Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada en el Grado en Farmacia: experiencia piloto en la Universidad de Salamanca. En libro de actas: *IX Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 13 - 14 de julio de 2023. Doi: <https://doi.org/10.4995/INRED2023.2023.16538>

Abstract

Objective and Structured Clinical Evaluation (OSCE) is a type of practical evaluation, aimed at assessing acquisition of professional skills of the student through the resolution of clinical cases and skills. It is comprised of a series of stations or real situations through which students rotate consecutively on a time basis. OSCE implementation results in Supervised Practices subject in Pharmacy Degree at the University of Salamanca has confirm the suitability of this evaluation methodology to measure the capacity and skills of future pharmacists. Students find this methodology adequate, although they show hesitation because of the novelty and the stress involved in facing real situations with limited time, which indicates that it is necessary to provide them with resources for training.

Keywords: OSCE, evaluation / assessment, clinical competences, pharmacy practice, simulation.

Resumen

La Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECO) es un tipo de examen de carácter práctico, orientado a valorar la adquisición de competencias profesionales del estudiante mediante la resolución de casos clínicos y habilidades, articulada en un circuito de estaciones o situaciones reales por las que los estudiantes rotarán de forma consecutiva en un tiempo determinado. Los resultados de su implementación en la asignatura de Prácticas tuteladas en el Grado en Farmacia de la Universidad de Salamanca confirman la idoneidad de este método de evaluación para medir la capacidad y habilidades de los futuros farmacéuticos. Los/las estudiantes encuentran adecuada la prueba, si bien muestran reticencias en cuanto a la novedad y al estrés que les supone enfrentarse a situaciones reales

con un tiempo limitado, por lo que es necesario facilitarles recursos para su formación y entrenamiento.

Palabras clave: *ECO, evaluación, competencias clínicas, prácticas en farmacia, simulación.*

1. Introducción

La formación de los/las estudiantes del Grado en Farmacia incluye tanto la adquisición de conocimientos teóricos como el desarrollo de habilidades clínicas y técnicas y competencias transversales de comunicación y trabajo en equipo. La asignatura de Prácticas Tuteladas, incluida en 5º curso, al final del Plan de Estudios del Grado en Farmacia, requiere la aplicación de dichos conocimientos y competencias en un entorno profesional (Farmacia Comunitaria o Servicio de Farmacia Hospitalaria), tratando, por tanto, de armonizar los conocimientos con las habilidades y las actitudes para llegar a ser habilitado y reconocido como un buen profesional. Por ello, parece adecuado la incorporación de métodos de evaluación capaces de determinar si el estudiante alcanza las competencias necesarias para enfrentarse al desempeño profesional en la práctica diaria.

La Evaluación Clínica, Objetiva y Estructurada (ECO) es un tipo de examen de carácter práctico, orientado a valorar la adquisición de competencias profesionales de los/las alumnos/as de acuerdo con las competencias específicas del Grado en Farmacia (Orden CIN/2137/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Farmacéutico), mediante la resolución de casos clínicos y habilidades, articulada en un circuito de estaciones o situaciones reales por las que los interesados rotarán de forma consecutiva en un tiempo determinado. Este tipo de evaluación está en consonancia con la evolución de la formación farmacéutica hacia una profesión más asistencial centrada en el/la paciente, potenciando el interés de la enseñanza basada en problemas (Shirwaikar, 2015) y explora tres de los cuatro niveles de la pirámide Miller (Saber, Saber Cómo y Demostrar Cómo) en comparación con pruebas de evaluación más tradicionales que no recogen el nivel Demostrar Cómo (Miller, 1990).

Las pruebas ECO se introdujeron por primera vez en estudios de Medicina en 1975 (Harden, 1979) y desde entonces han ido tomando importancia como método de evaluación en diferentes profesiones relacionadas con la Salud, principalmente Medicina y Farmacia, debido a su fiabilidad y validez para la evaluación de competencias clínicas. La bibliografía disponible muestra que el empleo de pruebas ECO en los estudios de Farmacia se ha llevado a cabo fundamentalmente en Universidades de Canadá y Estados Unidos (Ari Kristina, 2019), mientras que en las Universidades españolas se han empezado a implementar más recientemente (Calatayud-Pascual, 2020; Valverde-Merino, 2022).

Las estaciones de una prueba ECO pueden ser interactivas o no interactivas. Las estaciones interactivas implican la participación de pacientes estandarizados (actores/actrices o profesionales de la salud entrenados, que interpreten un/a paciente o cliente de la farmacia) y la presencia de un observador/a que evalúe el desempeño del estudiante como farmacéutico/a. En las estaciones no interactivas, el/la estudiante debe desempeñar una tarea en la que no hay un/a paciente y puede implicar la presencia, o no, de un observador/a que evalúe la resolución de las tareas y las respuestas por escrito que entrega el/la estudiante. En todas ellas se determinan las competencias a evaluar y se diseña una rúbrica de evaluación objetiva e independiente del observador (Austin, 2003)

Este innovador método de evaluación presenta ventajas en relación a que la estructuración y el empleo de rúbricas de evaluación objetivas disminuye el riesgo de sesgo causado por el examinador/a. No obstante, su implementación se ve dificultada por la mayor necesidad de recursos materiales y humanos, ya que su organización requiere de un número elevado de espacios individuales, pacientes entrenados y evaluadores/as formados/as.

2. Objetivos

El objetivo general de este trabajo es incorporar la evaluación mediante pruebas ECOE (Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada) a la asignatura Prácticas Tuteladas del Grado en Farmacia de la Universidad de Salamanca y analizar los resultados obtenidos hasta el momento de dicha implementación en términos de organización, resultados de aprendizaje y satisfacción de los/las estudiantes.

En base a ello, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Definir cinco estaciones que simulen situaciones reales del ejercicio de la profesión farmacéutica, determinar las competencias que aborda cada estación, diseñar la prueba y formar a los/las “pacientes/actores/actrices” participantes.
- Diseñar y elaborar una rúbrica de evaluación consensuada para cada una de las estaciones, considerando las competencias a evaluar y la ponderación de las mismas.
- Evaluar las competencias clínicas de los estudiantes de una forma estructurada, prestando especial interés en la objetividad de la evaluación de conocimientos, habilidades y actitudes.
- Analizar los resultados obtenidos por los estudiantes en este tipo de evaluación que explora tres de los cuatro niveles de la pirámide Miller (Saber, Saber Cómo, Demostrar Cómo) en comparación con pruebas de evaluación más tradicionales que no recogen el nivel Demostrar Cómo.
- Analizar la satisfacción de los/las estudiantes en términos de organización, adecuación y dificultad.

3. Desarrollo de la Innovación

La prueba ECOE es un examen que combina, en tiempo y forma, diferentes posibilidades de evaluar competencias a través de diferentes estaciones que simulan situaciones clínicas reales y que valoran conocimientos, capacidad analítica, de decisión y capacidad de comunicación. Una buena planificación es clave en el éxito de esta metodología de evaluación y requiere un diseño de pruebas estructurado, una definición objetiva de los ítems evaluables y una amplia organización y coordinación de espacios y personas involucradas.

3.1 Planificación de la prueba ECOE

La determinación de las estaciones y la duración de la prueba ECOE se realizó de acuerdo con los criterios debatidos y acordados en la última Conferencia de Decanos de Facultades de Farmacia celebrada en Pamplona el 25 de mayo de 2022. En base a ello, se decidió definir cinco estaciones y una duración total de la prueba de máximo una hora.

En una primera etapa se seleccionó el contexto clínico de cada estación, determinando: competencias y habilidades a evaluar, duración de cada estación, personas necesarias para su desarrollo (pacientes/usuarios simulados, observadores/evaluadores, personal asistente de apoyo, etc.), material o equipamiento a emplear/necesario, espacios donde se pueden desarrollar en función de los requerimientos propios de cada una de ellas y número de estudiantes que la pueden realizar de manera simultánea.

3.1.1. Estaciones Prueba ECOE

Estación 1. Formulación magistral.

El/la estudiante tiene que elaborar una fórmula magistral recogida en una prescripción médica contando para ello con el correspondiente PNT del Formulario Nacional, PNT de etiquetado y etiqueta preimpresa, prospecto de la fórmula y plantilla de la guía de elaboración, así como con distintos lotes de materias primas y material de acondicionamiento para que el estudiante pueda elegir el material a utilizar.

Necesidad de personal: 1 o 2 evaluadores/as por cada 4 estudiantes, que al finalizar revisen/coloquen de nuevo el puesto para el/la siguiente estudiante.

Duración: 20 minutos y 5 minutos de limpieza del puesto.

Estación 2. Dispensación y cálculo de dosis pediátrica

El/la estudiante debe dispensar un tratamiento antibiótico con receta para el/la hijo/a del usuario/a que acude a la farmacia y debe aclarar las dudas que éste le plantee acerca de la posología y administración. El/la usuario/a preguntará acerca de la cantidad que debe dar a su hijo/a en cada toma y si el/la estudiante no lo indica, le preguntará si con un envase tiene suficiente para completar el tratamiento.

Necesidad de personal: 1 usuario/a entrenado/a y 1 evaluador/a por cada estudiante.

Duración: 6 minutos.

Estación 3. Farmacovigilancia y seguridad en el paciente

El/la estudiante, a partir de la lectura de un supuesto clínico, debe comprender que el/la paciente ha sufrido una reacción adversa a un medicamento y cumplimentar la correspondiente tarjeta amarilla para su comunicación a farmacovigilancia.

Necesidad de personal: 1 paciente entrenado/a y 1 evaluador/a por cada estudiante.

Duración: 6 minutos

Estación 4. Atención Farmacéutica y conciliación

El/la estudiante debe aplicar el protocolo de dispensación de atención farmacéutica y detectar los posibles errores de conciliación que se hayan podido producir en la transición asistencial de un/a paciente que acaba de salir del Hospital y acude a la Farmacia Comunitaria a por medicación.

Necesidad de personal: 1 paciente entrenado/a y 1 evaluador/a por cada estudiante.

Duración: 6 minutos

Estación 5. Gestión y almacenamiento de medicamentos

El/la estudiante tiene que recepcionar y colocar un pedido recibido del almacén de distribución en el cual habrá, entre otros, un medicamento termolábil que llega sin las medidas de protección adecuadas y no ha cumplido la cadena de mantenimiento de frío, un medicamento a punto de caducar y un medicamento en el que el número de unidades pedidas y servidas no coinciden.

Necesidad de personal: 1 evaluador/a por cada estudiante.

Duración: 6 minutos

Tras el diseño de las estaciones se elaboró la documentación detallada de cada estación: el protocolo a seguir en la interpretación de el/la paciente, la información que se facilita a los estudiantes, el material necesario y la rúbrica de evaluación de cada una de ellas.

En un siguiente paso se seleccionaron los/as pacientes/usuarios/as estandarizados y los evaluadores/as de entre los Profesores/as Asociados/as de la asignatura de Prácticas Tuteladas. Estos/as profesores/as participaron en la elaboración detallada de las estaciones lo cual facilitó la formación y el entrenamiento.

3.2 Ejecución de la prueba ECOE

El día 6 de febrero de 2023 se llevó a cabo la evaluación de 21 estudiantes que finalizaban las prácticas tuteladas en la convocatoria de septiembre-febrero. Los estudiantes realizaron, además de la prueba ECOE, un examen tipo test de elección múltiple, de tal forma que los estudiantes fueron divididos en 2 grupos, mientras un grupo realizaba el examen tipo test de evaluación de conocimientos teóricos (50 preguntas/50 minutos) el otro iba realizando cada una de las estaciones de manera sucesiva con el fin de evaluar la habilidad para poner en práctica los conocimientos adquiridos. La figura 1 muestra el esquema de organización de la evaluación, en el que se refleja el flujo de estudiantes.

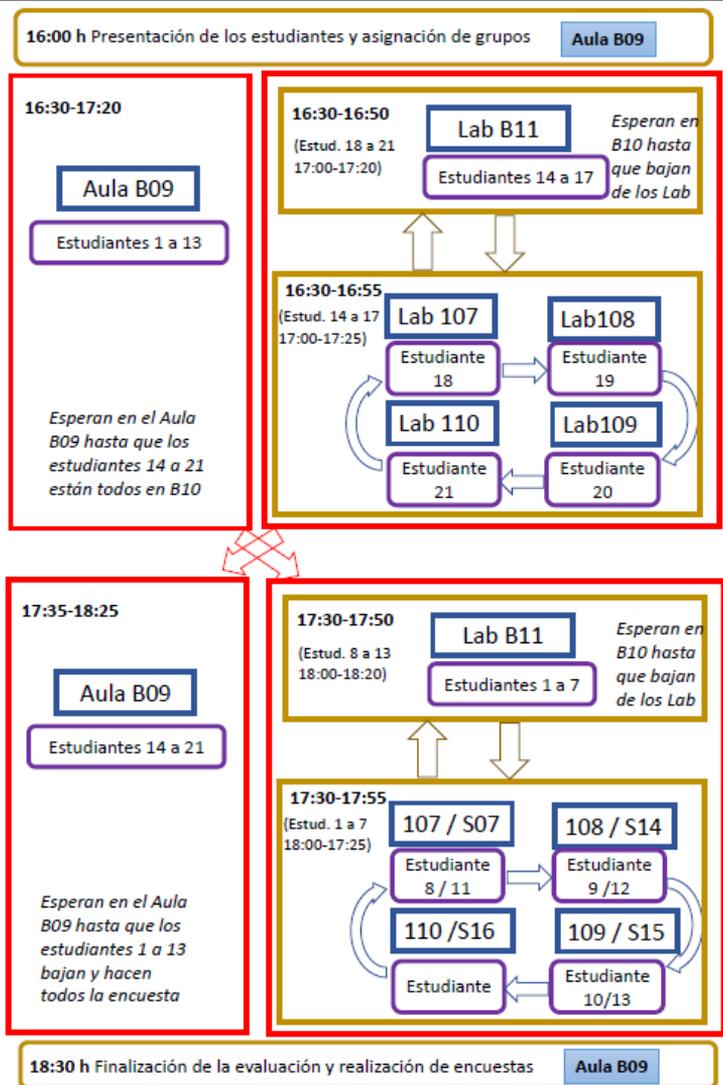


Fig. 1. Esquema de organización de la evaluación de 21 estudiantes de la asignatura Prácticas Tuteladas.

Los/las estudiantes fueron citados media hora antes para asignarles los correspondientes grupos y explicarles cómo se iba a proceder. Todos los/las estudiantes realizaron exactamente las mismas pruebas y no hubo comunicación entre los grupos entre las diferentes y sucesivas pruebas, ya que en todo momento un/a profesor/a acompañaba a cada grupo.

3.3 Análisis del desarrollo y de los resultados de la prueba ECOE

Durante el desarrollo de la prueba, las coordinadoras supervisaron que se siguiera la planificación establecida y llevaron a cabo un registro de incidencias con el fin de, posteriormente, valorar la ejecución y detectar los puntos fuertes y débiles que permitan mejorar estas pruebas en futuras ocasiones.

Con el permiso de estudiantes y profesores/as se grabó en vídeo el desempeño de algunas estaciones para que su posterior visualización permitiera también analizar el desarrollo de dichas estaciones y que puedan servir como modelo o entrenamiento en próximas convocatorias.

La satisfacción de los/las estudiantes se ha recogido a través de la herramienta Formularios de Google empleando un cuestionario con 17 preguntas con respuesta en escala tipo Likert (5 niveles) y una pregunta de respuesta abierta para sugerencias y/o comentarios. (Anexo I)

Adicionalmente, también se han analizado las calificaciones obtenidas por cada estudiante en el cuestionario tipo test y comparado con las calificaciones obtenidas en cada estación de la prueba ECOE.

4. Resultados

4.1 Desarrollo y duración de la evaluación

La prueba se desarrolló con normalidad, según lo previsto en tiempo y forma. Las personas encargadas de la supervisión interna destacaron la coordinación entre todos los/las profesores/as y la única incidencia reflejada fue el aumento de 5 minutos en el tiempo asignado a la estación 1 (de formulación magistral) para el primer grupo de estudiantes.

Como se ha comentado, los/las estudiantes fueron convocados media hora antes para asignarles su grupo y explicarles la organización y el orden en el que iban a realizar las pruebas. El tiempo para esta reunión inicial fue suficiente y los/las estudiantes pudieron disponer de unos minutos antes de comenzar la evaluación puesto que ya habían sido informados, en reuniones previas de seguimiento, en qué consistía una prueba ECOE.

La duración de la prueba finalmente excedió 10 minutos más de lo previsto, debido a la incidencia anteriormente comentada, pero en ningún momento hubo cruce de estudiantes ni comunicación entre los que pertenecían a diferentes grupos.

4.2 Satisfacción de los estudiantes

Al finalizar la prueba, todos los/las estudiantes realizaron voluntariamente la encuesta de satisfacción, por lo que los resultados obtenidos recogen la opinión de todos, sin sesgos.

En general, los/las estudiantes han valorado bien la organización, aunque han encontrado dificultades en algunas estaciones fundamentalmente por el tiempo del que disponían para realizarla. El 70% de estudiantes consideran que la prueba ha estado bien organizada y que el número de estaciones ha sido adecuado (19% se muestran indiferentes y sólo un 9% están en desacuerdo), tal y como queda recogido en la figura 2.

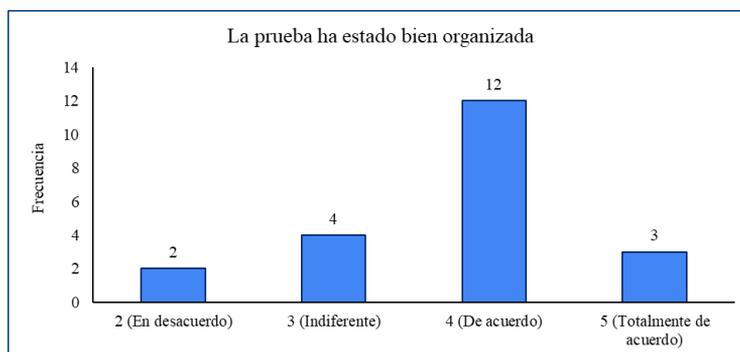


Fig. 2. Opinión de los/las estudiantes respecto a la organización de la prueba ECOE

Respecto al tiempo asignado a cada estación, así como la duración total de la prueba, el 68% y el 40%, respectivamente, consideran que no ha sido adecuada (figura 3).

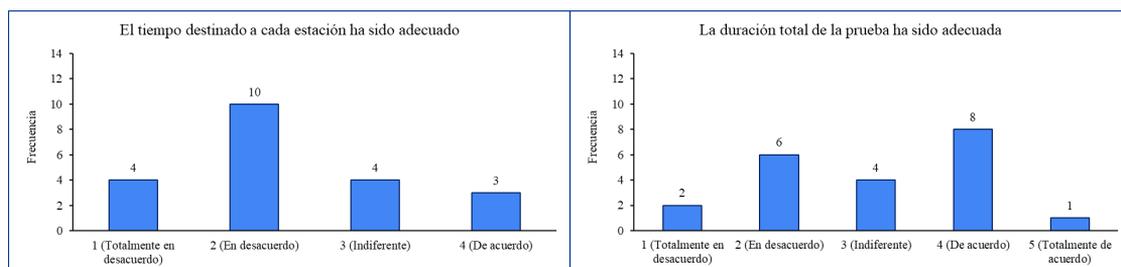


Fig. 3. Resultados de las preguntas relacionadas con el tiempo de ejecución de la prueba

En cuanto a la dificultad de la prueba, los/las estudiantes han señalado que las estaciones que les han resultado más sencillas han sido la de Farmacovigilancia y Seguridad en el paciente (estación 3) y la de Gestión y almacenamiento de medicamentos (estación 5), para las cuales solo el 5% y el 15%, respectivamente, han indicado que les ha resultado difícil. Por el contrario, la estación de Atención Farmacéutica y Conciliación (estación 4) les ha resultado difícil a un 70% de los estudiantes.

El dato quizá más significativo ha sido que la mayoría de los/las estudiantes manifestaron nerviosismo al ser la primera vez que se enfrentaban a una evaluación de este tipo, indicando que al 86% de los estudiantes les había generado un nivel mayor de estrés que los métodos de evaluación tradicionales (figura 4).

Por último, en las preguntas relacionadas con la idoneidad de la prueba, y en concreto si la evaluación es acorde con la formación recibida y si este método valora mejor la adquisición de competencias que los métodos tradicionales, ocho estudiantes están en desacuerdo parcial o totalmente y ocho están de acuerdo parcial o totalmente (figura 5).

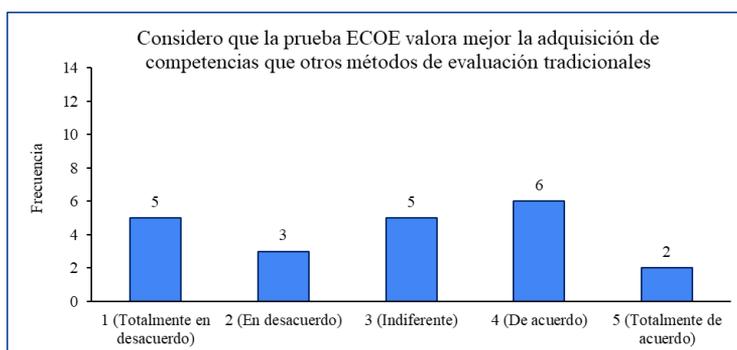


Fig. 5. Opinión de los estudiantes respecto a la idoneidad de la prueba ECOE en comparación con métodos de evaluación tradicionales

4.3 Calificaciones

Si se comparan las calificaciones de la prueba ECOE con las calificaciones obtenidas en el test, se observa que no se presentan grandes diferencias entre ellas, tal y como queda recogido en la figura 6, siendo la mediana de la prueba ECOE $7,06 \pm 0,96$ frente a $6,95 \pm 0,85$ en la prueba de evaluación de conceptos. Si se desglosan las calificaciones por estaciones, nos encontramos que la calificación mediana más alta

corresponde a la estación 3 ($8,00 \pm 1,5$) y la más baja a la estación 5 ($6,00 \pm 1,00$). Por otro lado, en la estación 2 las puntuaciones presentan una gran variabilidad (R.I.= 4.5).

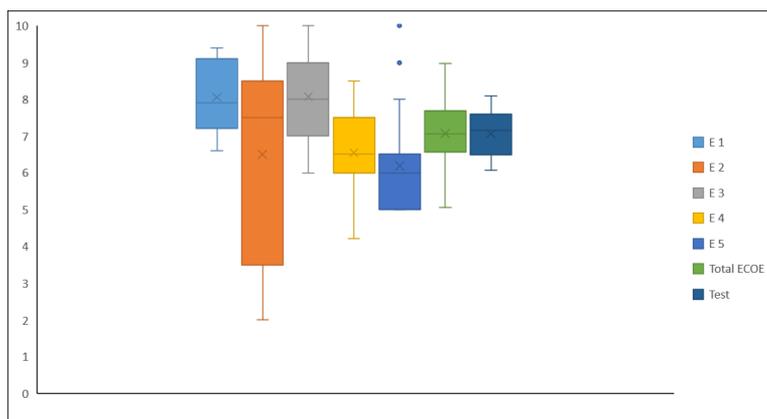


Fig. 6. Calificaciones de los estudiantes en las distintas estaciones ECOE y en el test de conocimientos.

El hecho de que la calificación mediana más alta corresponda a la estación 3 coincide con la percepción de dificultad de los/las estudiantes (que en su mayoría indicaron que les había resultado fácil); la discrepancia en cuanto a calificaciones y dificultad de las estaciones 4 y 5 consideramos que se deben a dos factores diferentes. Por un lado, la estación 5 consistía en recepcionar y colocar un pedido, tarea habitual de los/las estudiantes durante el desarrollo de las prácticas y que, por tanto, no consideran difícil; no obstante, había algunas discrepancias entre el albarán y el pedido recibido, de lo cual muchos estudiantes no fueron conscientes hasta después de haber realizado la encuesta y haber recibido la calificación. Por otro lado, la situación clínica propuesta en la estación 4, se resuelve de forma habitual en las Farmacias con la ayuda de un ordenador y acceso a bases de datos, a las cuáles los/las estudiantes no han tenido acceso durante la prueba; Por esta razón, tal y como han indicado en la pregunta de respuesta abierta en el cuestionario de satisfacción, consideraban que la dificultad de la estación era muy elevada, aunque demostraron que tenían capacidad más que suficiente para enfrentarse a ella.

En referencia a la variabilidad en las calificaciones observadas para la estación 2, consideramos que es debida a la estructura de su rúbrica de evaluación. En la estación se requería la dispensación de un antibiótico y la realización de cálculos acerca de la dosis en cada toma y la cantidad de medicamento total para el cumplimiento de todo el tratamiento. En la rúbrica, varios ítem estaban relacionados con los cálculos que los/las estudiantes debían realizar y contribuían con un porcentaje muy alto a la calificación de la estación (4 puntos sobre 10) por lo que la variabilidad corresponde a las diferencias entre estudiantes que realizaron los cálculos adecuadamente y a los que no lo hicieron de forma correcta.

5. Conclusiones

Numerosos estudios han puesto de manifiesto que las pruebas de Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada miden la capacidad y habilidades de los futuros farmacéuticos en el empleo de lo que han aprendido en las prácticas, pero también durante la carrera de Farmacia. La superación de esta prueba certifica que los/las farmacéuticos/as están bien formados, con lo cual estamos certificando cara a la sociedad que van a saber afrontar los problemas prácticos que se les presentarán en su día a día asistencial y que tienen capacidad para realizar una atención sanitaria integral al paciente.

Aunque no hay una tendencia clara sobre la opinión de los/las estudiantes respecto a si la prueba es adecuada para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas durante las Prácticas Tuteladas y si la misma valora mejor la adquisición de competencias que otros métodos de evaluación tradicionales, en parte debido al estrés generado por el miedo a lo desconocido, los resultados globales de la encuesta muestran una tendencia positiva.

Los resultados de las calificaciones de la prueba ECOE, que evalúa la habilidad de los estudiantes para poner en práctica los conocimientos adquiridos y del examen test tradicional, que evalúan únicamente conocimientos, no han mostrado diferencias, lo que pone de manifiesto que el miedo ante lo desconocido o los nervios de sentirse observados/as no influyó en su nota final de la asignatura.

Los datos presentados en este trabajo son los obtenidos de la experiencia piloto realizada en el Grado en Farmacia de la Universidad de Salamanca y, a la vista de los resultados obtenidos, se ha decidido continuar realizando prueba ECOE para la evaluación de una parte de la asignatura de Prácticas Tuteladas.

Los análisis aquí presentados se tomarán como base para el diseño de las siguientes convocatorias, introduciendo las mejoras oportunas. Así, por ejemplo, desde la coordinación de la prueba ya se ha informado a los profesores responsables de la importancia de respetar los tiempos marcados y se ha dejado establecido para futuras convocatorias que no se pueden realizar modificaciones en los tiempos establecidos, ya que todo va sincronizado y es muy importante para la logística que todos los estudiantes dispongan del mismo tiempo y que no se alteren los flujos de estudiantes en los cambios de estación.

La necesidad de superar esta evaluación práctica consideramos que redundará en un mejor aprovechamiento de las estancias en las Farmacias Comunitarias y/o Hospitalarias y, adicionalmente, se elaborarán píldoras audiovisuales y se programarán simulaciones en las reuniones de seguimiento de la asignatura, con el objetivo de ofrecer recursos, facilitar la preparación de los/las estudiantes y disminuir el nivel de estrés que han manifestado que les genera esta novedad introducida en la evaluación.

6. Referencias

- Austin, Z., O'Byrne, C., Pugsley, J. & Quero Munoz, L. (2003). Development and validation processes for an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for entry-to-practice certification in Pharmacy: The Canadian experience. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 67 (3), 642-649
- Branch, C. (2014) An assessment of students' performance and satisfaction with an OSCE early in an undergraduate pharmacy curriculum. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6, 22-31
- Calatayud-Pascual, M.A., Balaguer-Fernández, C, Salar-Ibáñez, L., Moreno-Royo, L. & López-Castellano, A. (2020). Evaluación de los conocimientos y habilidades de los alumnos del Grado en Farmacia: Prueba ECOE (Evaluación Clínica Objetiva Estructurada). *Farmacéuticos Comunitarios*, 29-34. doi:10.5672/FC.2173-9218. (2020/Vol12).001.06
- Evans, B. W., Alinier, G., Kostrzewski, A. J., Lefteri, K. A. & Dhillon, S. (2011) Development and design of objective structured clinical examinations (OSCE) in undergraduate pharmacy education in a new School of Pharmacy in England. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 3, 216-223
- Harden, R. M., & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*, 13(1), 41-54.

Hsia, S.L., Zhou, C., Gruenberg, K., Trinh, T. D. & Assemi, M. (2021) Implementation and evaluation of a virtual objective structured clinical examination for pharmacy students. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 4, 837–848.

Kirton, S. B., & Kravitz, L. (2011). Objective structured clinical examinations (OSCEs) compared with traditional assessment methods. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75(6), 111. doi:10.5688/ajpe756111

Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 65(9 Suppl), S63-7. doi:10.1097/00001888-199009000-00045

Shirwaikar, A. (2015). Objective structured clinical examination (OSCE) in pharmacy education - a trend. *Pharmacy Practice*, 13(4), 627. doi:10.18549/PharmPract.2015.04.627

Valverde-Merino, M. I., Zarzuelo, M. J., Gómez-Guzmán, M., Fernández-Rodríguez, M., Amador-Fernandez, N., Uribe-Sánchez, A. & Martínez-Martínez, F. (2022). Un nuevo camino en la Atención Farmacéutica: la idoneidad de la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. *Ars Pharmaceutica*, 63 (3), doi:10.30827/ars.v63i3.24104

7. Anexo I

FORMULARIO DE SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES EN LAS PRUEBAS ECOE

A) Organización y desarrollo de la prueba.

(Marcar una opción, siendo 1 Totalmente en desacuerdo y 5 Totalmente de acuerdo)

- En general, la prueba ha estado bien organizada: 1 2 3 4 5
- La información previa recibida ha sido adecuada (fecha, hora, duración, lugar, objetivos) 1 2 3 4 5
- El número de estaciones realizadas (5) ha sido adecuado 1 2 3 4 5
- El tiempo asignado a cada estación ha sido adecuado 1 2 3 4 5
- La duración total de la prueba ha sido adecuada 1 2 3 4 5
- Los pacientes han interpretado correctamente su papel 1 2 3 4 5
- El material (documentación, cajas de medicamentos, equipamiento de la boratorio,...) empleado durante las pruebas ha sido adecuado 1 2 3 4 5
- En general, estoy satisfecho con el desarrollo de la prueba ECOE 1 2 3 4 5

B) Grado de dificultad de las estaciones realizadas en la prueba ECOE

(Responder con un 1 si ha sido muy difícil y con un 5 si ha sido muy fácil)

- La estación de Formulación Magistral me ha resultado
1 (Muy difícil) 2 (Difícil) 3 (Normal) 4 (Fácil) 5 (Muy fácil)
- La estación de Dispensación y cálculo de una dosis pediátrica me ha resultado
1 (Muy difícil) 2 (Difícil) 3 (Normal) 4 (Fácil) 5 (Muy fácil)
- La estación de Farmacovigilancia (cumplimentación tarjeta amarilla) me ha resultado
1 (Muy difícil) 2 (Difícil) 3 (Normal) 4 (Fácil) 5 (Muy fácil)
- La estación de Atención Farmacéutica de un paciente que acaba de salir del Hospital me ha resultado
1 (Muy difícil) 2 (Difícil) 3 (Normal) 4 (Fácil) 5 (Muy fácil)

Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECO) en el Grado en Farmacia: experiencia piloto en la Universidad de Salamanca

- La estación de Recepción de un pedido me ha resultado
1 (Muy difícil) 2 (Difícil) 3 (Normal) 4 (Fácil) 5 (Muy fácil)
 - EL nivel de estrés que me ha generado enfrentarme a la prueba ECOE ha sido
1 (Muy estresante, no sabía cómo afrontar la preparación)
2 (Me he puesto más nervioso/a que en otros exámenes del Grado)
3 (Normal, como cualquier otro examen del Grado)
4 (Estaba nervioso/a pero algo menos que en otros exámenes del Grado)
5 (No me ha resultado estresante, ya que son tareas que he hecho en las prácticas)
- C) Adecuación de la prueba ECOE para la evaluación de las Prácticas Tuteladas (*Marcar una opción, siendo 1 Totalmente en desacuerdo y 5 Totalmente de acuerdo*)
- La Prueba ECOE me parece adecuada para evaluar los conocimientos y habilidades adquiridas durante las Prácticas Tuteladas 1 2 3 4 5
 - Las estaciones realizadas durante la prueba ECOE han sido acordes con la formación recibida 1 2 3 4 5
 - Considero que la prueba ECOE valora mejor la adquisición de competencias que otros métodos de evaluación tradicionales 1 2 3 4 5
- D) Si tienes algún comentario o sugerencia, por favor, indícalo aquí